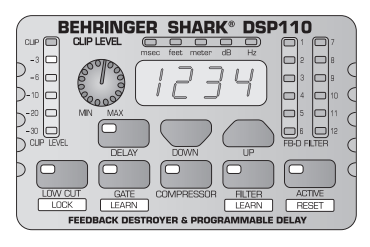
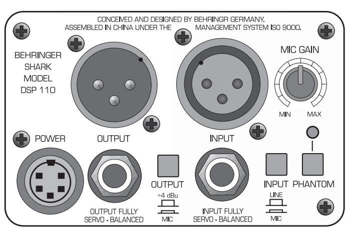
SHARK® DSP110

FRANÇAIS

Notice d’utilisation

Version 1.2 Avril 2001







www.behringer.com

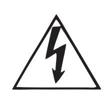
RECOMMANDATIONS DE SECURITE

GARANTIE :
Les conditions de garantie valables actuellement en vigueur sont reprises aux modes d'emploi anglais et allemands. Au besoin, vous pouvez prélever celles-ci en langue française à notre Website sous http://www.behringer.com ou les demander par E-Mail sous ; support@behringer.de, par Fax ; au N° +49 (0) 2154 920665 et par téléphone ; au N°+49 (0) 2154 920666.

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN

ATTENTION: Pour réduire les risques de décharges électriques ne jamais démonter l'appareil (le haut ou l'arrière). L'appareil ne contient aucune pièce pouvant être remplacée ou réparée par l'utilisateur. Pour toute réparation ou entretien s'adresser à du personnel qualifié.

MISE EN GARDE: Pour réduire les risques d'incendie ou de décharge électrique ne jamais exposer cet appareil à la pluie ou à de l'humidité.



Ce symbole, là où il se trouve, vous prévient de la présence d'un voltage dangereux car non protégé par isolant. Le voltage peut être dans certains cas assez puissant pour causer une décharge électrique dangereuse.



Ce symbole, vous indique que vous trouverez dans le manuel d'importantes informations concernant l'utilisation ou l'entretien de votre appareil. Lisez le manuel avec soin.

RECOMMANDATION DE CONSERVATION:
Conservez avec soin le manuel d'utilisation pour le futur.
Instructions Contraignantes:
Toutes les signes de mise en garde sont à prendre avec le plus grand sérieux.
Respect des Recommandations:
Vous êtes priés de respecter ces directives ainsi que tous les signes de danger appliqués sur l'appareil.
Suivre Recommandations:
Toutes les recommandations doivent être scrupuleusement respectées.
Eau et Humidité:
L'appareil ne doit pas être placé à côté d'eau (par exemple à côté d'une baignoire, d'un évier, dans une cave humide ou près d'une piscine).
Aération:
Positionner l'appareil de façon que la circulation d'air de l'appareil soit libre. par exemple l'appareil ne doit pas être posé sur un lit, un divan, un tapis épais qui pourraient bloquer les ouvertures d'aération de l'appareil. Il n'est pas recommandé non plus de placer l'appareil dans un meuble tel une bibliothèque ou une armoire ce qui aurait pour effet de bloquer la circulation de l'air par les fentes de ventilations prévues à cet effet.
Chaleur:
L'appareil doit être placé loin des sources de chaleur comme un radiateur, un four, ou toute autre source de chaleur potentielle comme les amplificateurs (qui produisent de la chaleur).
Source d'Alimentation Électrique:
La source d'alimentation secteur doit être conforme aux recommandations spécifiées sur les appareils ou dans le manuel d'utilisation.
Contact Terre et Polarisation:
Vérifiez avec soin que le contact avec la terre et la polarisation ne sont pas défectueux.
Protection du Câble Électrique:
Les câbles doivent ne doivent pas se trouver de manière à pouvoir être piétinés ou écrasés par des objets placés sur eux ou contre eux. Les prises et câbles doivent être soigneusement positionnés.
Entretien:
L'appareil ne doit être nettoyé que selon les instructions du fabricant.
Période de Non Utilisation:
Le câble doit alors être retiré si l'appareil va resté inutilisé pendant une longue période.
En Cas de Pénétration d'un Objet ou d'un Liquide Par Les Ouvertures:
Veillez à ce qu'aucun objet ne pénétre à l'intérieur de l'appareil. Et veiilez également à ne pas renverser de liquides à l'intérieur.
Dégâts Pour Lesquels il est Recommandé de Rechercher l'aide d'une Personne Qualifiée:
l'appareil doit être réparé par une personne qualifiée dans les cas suivants:
- le câble d'alimentation électrique ou la prise sont endommagés.
- des objets sont tombés dans l'appareil ou un liquide s'est renversé à l'intérieur.
- le module s'est trouvé exposé à la pluie
- l'appareil ne fonctionne pas normalement et donne des résultats différents des résultats habituels.
- l'appareil est tombé ou l'intérieur est endommagé.

La Maintenance:
L'utilisateur ne doit pas manipuler lui-même son appareil, à l'exception des instruction d'utilisation figurant dans le manuel. Toute autre manipulation doit être effectuée par une personne qualifiée.

BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Allemagne
Tel. +49 (0) 21 54 / 92 06 - 0, Fax +49 (0) 21 54 / 92 06 - 30

1. INTRODUCTION

Merci de la confiance que vous nous avez montrée en achetant le SHARK DSP110.



Ce manuel doit tout d'abord vous permettre de vous familiariser avec cette technologie spéciale ainsi qu'avec le vocabulaire spécifique qui s'y rapporte pour que vous maîtrisiez l'utilisation et les fonctions de l'appareil. Après l'avoir lu, rangez soigneusement ce manuel pour pouvoir le consulter à l'avenir en cas de besoin.

1.1 Le concept

Le SHARK DSP110 est un appareil réunissant un très grand nombre de fonctions au sein d'un boîtier extrêmement compact et robuste. Le DSP110 vous offre un Feedback Destroyer (suppresseur de larsen) automatique intégrant les algorithmes de recherche de notre génial FEEDBACK DESTROYER PRO DSP1124P, une ligne de retard variable (retard réglable en millisecondes, mètres et pieds), un préampli micro ULN (Ultra-Low Noise) avec alimentation fantôme, un noise gate automatique, un filtre coupe bas variable et un compresseur. Malgré tout, l'utilisation du SHARK reste intuitive. On peut aussi le monter en rack grâce au kit optionnel au format 19 pouces qui peut accueillir quatre SHARK supplémentaires pour que vous bénéficiez d'un système multi-canaux. Enfin, les convertisseurs A/N et N/A 24 bits vous offrent une image sonore parfaite.

Le risque de larsen dans les systèmes de sonorisation modernes est en augmentation par rapport à il y a quelques années, en raison de l'utilisation de systèmes de retours de plus en plus importants, de l'augmentation du nombre d'enceintes de sonorisation et des puissances sonores atteintes. Pour supprimer les feedbacks involontaires, les ingénieurs du son utilisaient jusqu'à présent des égaliseurs à bandes d'1/3 d'octave tout à fait standards. Mais les filtres 1/3 d'octave des égaliseurs modifient l'image sonore de façon importante, du fait de la largeur relativement élevée des bandes de fréquences. A présent, pour lutter contre le larsen, vous avez le choix entre la méthode empirique traditionnelle comportant une certaine marge d'erreur et consistant à utiliser un égaliseur graphique, et la méthode vous permettant de vous concentrer sur la musique en laissant le travail de lutte contre le feedback au SHARK DSP110 BEHRINGER (largeur de bande minimum d'1/60 d'octave). Grâce à ses filtres extrêmement étroits, le SHARK élimine uniquement le larsen sans influencer négativement votre musique.

1.2 Avant de commencer

Le SHARK a été emballé avec le plus grand soin dans nos usines pour lui garantir un transport en toute sécurité. Cependant, si l'emballage vous parvient endommagé, vérifiez que l'appareil ne présente aucun signe extérieur de dégâts.

 **En cas de dommages, ne nous renvoyez pas l'appareil, mais informez en votre distributeur et la société de transport sans quoi vous perdriez tout droit à la garantie.**

Grâce au kit optionnel, vous pouvez monter le SHARK BEHRINGER dans votre rack 19 pouces à côté de quatre SHARK supplémentaires. Notez que l'installation dans un rack nécessitera un espace libre de deux unités de haut.

Assurez vous aussi que la circulation d'air autour du SHARK est suffisante et ne le posez pas au-dessus d'un amplificateur de puissance pour lui éviter toute surchauffe.

La liaison avec la tension secteur s'effectue grâce à l'alimentation électrique fournie. Elle satisfait aux normes de sécurité en vigueur.

 **Assurez-vous que tous vos appareils sont équipés d'une prise terre. Pour votre propre sécurité, nous vous recommandons de ne jamais supprimer ou rendre inopérante la mise à la terre aussi bien du câble d'alimentation que de l'appareil.**

Plus d'informations au chapitre 2 “INSTALLATION”.

Le SHARK BEHRINGER dispose d'entrées et de sorties à servo-symétrie électronique. Les signaux symétriques permettent l'élimination d'éventuels bruits de “ronflement” et donc une utilisation sans problème même aux niveaux les plus élevés. Les problèmes de bourdonnement induits issus des alimentations externes sont aussi supprimés de façon efficace. La fonction automatique servo reconnaît les connecteurs asymétriques et modifie le niveau nominal en interne pour qu'il n'y ait pas de différence de niveau entre les signaux d'entrée et de sortie (correction de 6 dB).

1.3 Éléments d’utilisation

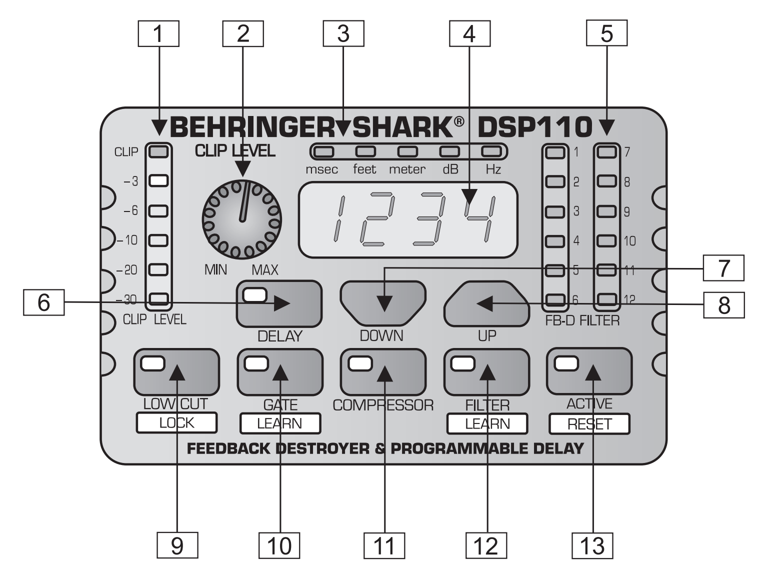


Fig. 1.1: Commandes de la face avant du DSP110

[1] L’afficheur de niveau *CLIP LEVEL* vous permet de savoir si les circuits numériques sont utilisés de façon optimale. Sa led CLIP ne doit pas s’allumer. Si c’est le cas, corrigez vos réglages à l’aide du potentiomètre CLIP LEVEL [2].

[2] Le bouton *CLIP LEVEL* vous permet de régler l’amplification interne de façon optimale par rapport aux circuits numériques. Si le niveau d’amplification est réglé trop haut (la led CLIP s’allume), augmentez la valeur de la commande CLIP LEVEL en tournant simplement le bouton vers la droite. Vous repoussez ainsi la valeur du niveau limite vers le haut. En tournant le bouton CLIP LEVEL vers la gauche, le niveau limite est modifié à la baisse.

☞ **La fonction du bouton CLIP LEVEL n’a pas d’influence sur les niveaux d’entrée ou de sortie. Elle sert exclusivement à adapter de façon optimale le signal audio au niveau de travail des circuits numériques.**

3 Ces cinq leds vous indiquent l'unité de mesure des différents paramètres.

4 Cet afficheur à quatre caractères vous indique la valeur des paramètres.

5 Les leds *FB-D FILTER* vous indiquent l'état de chacun des 12 filtres réglables. Les filtres du SHARK possèdent quatre types d'état différents :

▲ **Filtres désactivés.** Dans cet état, la led correspondant à chacun des filtres désactivés reste éteinte. Vous pouvez les remettre en fonction en actionnant la touche ACTIVE.

▲ **Filtres libres.** Les filtres dans cet état recherchent automatiquement les fréquences de feedback. On les reconnaît à leur led clignotante.

▲ **Filtres fixés** qui se transforment en filtres libres (recherchent le larsen) lorsque tous les autres filtres sont déjà en fonction.

▲ **Filtres fixés** de façon permanente et que l'on ne peut transformer en filtres libres grâce à la fonction RESET.

On reconnaît les filtres fixés en cela que leur led reste allumée.

6 La touche *DELAY* vous offre la possibilité de régler le temps de retard. En appuyant plusieur fois sur cette touche, l'unité passe des millisecondes (msec) aux pieds (feet) et enfin aux mètres (meter). L'unité finalement choisie est mémorisée et à nouveau affichée lors de l'utilisation suivante de la fonction DELAY. La led de contrôle reste allumée pendant le réglage. Les domaines de réglage s'étendent de 0 à 2500,0 msec, de 0 à 2818,2 pieds et de 0 à 859 mètres. L'afficheur ne disposant que de quatre caractères, le dernier chiffre des valeurs les plus élevées n'est visible que lorsque l'on entreprend une édition à l'aide des touches UP et DOWN. Par exemple, 1500,0 msec seront affichées 1500 en appuyant sur la touche DELAY, et 500,0 en mode d'édition. Il est ainsi possible d'opérer un réglage très fin et précis lors du processus d'édition.

☞ **Pour accélérer le processus de réglage, appuyez sur la touche attenante à la touche UP ou à la touche DOWN tout en maintenant cette dernière enfoncée. La vitesse de réglage augmente après chaque pression supplémentaire. Cette particularité est valable pour l'ensemble des processus de modification de paramètres.**

7 La touche *DOWN* vous permet de diminuer la valeur du paramètre travaillé. Cette valeur est inscrite sur l'afficheur comme indiqué au paragraphe 4.

8 La touche *UP* vous permet d'augmenter la valeur du paramètre travaillé.

9 La touche *LOW CUT* vous permet de définir la fréquence limite du filtre passe haut entre 20 et 150 Hz. OFF signifie que le filtre est désactivé. La led de contrôle de cette fonction et la led "Hz" restent allumées pendant que vous effectuez le réglage. L'édition s'effectue à l'aide des touches UP et DOWN. En maintenant la touche LOW CUT enfoncée un certain temps (maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que les cinq leds de paramètres soient allumées), vous activez le verrouillage des touches qui empêchera toute modification involontaire des paramètres et des réglages. Le verrouillage des touches est indiqué par le clignotement de la led de contrôle de la fonction LOW CUT.

10 La touche *GATE* vous permet de définir le seuil (threshold) du noise gate intégré. Vous pouvez choisir sa valeur entre -96 dB et -44 dB. OFF signifie que le noise gate est désactivé. La led de contrôle de la fonction GATE reste allumée pendant le réglage. En maintenant la touche GATE enfoncée pendant un certain temps (maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que les cinq leds de paramètres soient allumées), vous activez la fonction GATE LEARN qui règle automatiquement le seuil du noise gate. Le SHARK DSP110 analyse alors le signal et y adapte la valeur du seuil (valeur trouvée +2 dB). La led de contrôle clignote tant que le mode GATE LEARN est en fonction. Pendant ce temps, la valeur trouvée automatiquement s'inscrit sur l'afficheur. Au moment où la led arrête de clignoter, la valeur est immédiatement rehaussée de +2 dB.

11 Derrière la touche *COMPRESSOR* se cachent deux paramètres à l'aide desquels vous pouvez adapter de façon optimale la fonction de compression du DSP110 au signal. Une première pression sur la touche vous permet de régler le paramètre DENSITY qui représente la densité de la compression. Le champ de réglage s'étend de 0 (pas de traitement) à 100 (densité maximale). Une seconde pression sur la touche COMPRESSOR vous donne accès au paramètre SPEED dont la valeur définit les temps d'attaque et de relâchement du compresseur et dont la plage de réglage s'étend de 10 à 1000 msec. La led "msec" s'allume lorsque vous travaillez le paramètre SPEED.

12 La touche *FILTER* vous permet de définir la sensibilité de la fonction d'identification du larsen dans un champ de réglage s'étallant de 1 (insensible) à 100 (sensible). La valeur standard est de 50. La led de contrôle de la fonction FILTER reste allumée pendant le réglage. Une seconde pression brève sur la touche FILTER vous donne accès au réglage de la valeur maximum de la réduction appliquée par les filtres FB-D. On peut choisir la valeur par pas de 3 entre -3 dB et -48 dB. En maintenant enfoncée pendant un certain temps la touche GATE (maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que les cinq leds de paramètres soient allumées), vous activez la fonction FILTER LEARN. Elle engage la recherche des fréquences d'accrochage et affecte les filtres libres aux fréquences trouvées. Vous avez alors la possibilité de saisir le nombre de filtres (standard 9) à utiliser pour éliminer les larsens de façon permanente. Les filtres restants seront aussi utilisés pour supprimer les feedbacks, mais ils seront libérés dès l'apparition de nouvelles fréquences d'accrochage. Une pression supplémentaire sur la touche FILTER démarre la fonction FILTER LEARN.

☞ **Quand les leds des filtres et les caractères de l'afficheur ne clignotent plus, cela signifie que la fonction FILTER LEARN a terminé son travail. Pour clore le processus, appuyez sur la touche FILTER. Après un court instant, vous vous retrouvez dans le menu FILTER.**

La fonction FILTER LEARN envoie de courtes impulsions provoquant des feedbacks. Ces larsens se retrouvent à l'entrée du DSP110, sont identifiés puis supprimés. Cette fonction convient tout particulièrement au live pour qu'aucune mauvaise surprise n'apparaisse pendant la sonorisation de la manifestation du fait d'un filtre qui aurait bougé. Vous pouvez "libérer" les filtres fixés de façon permanente en actionnant la commande RESET. Les filtres fixes sont alors à nouveau variables et à la recherche des fréquences d'accrochage. En mode d'utilisation normal (actif après la mise sous tension de l'appareil), tous les filtres redeviennent progressivement libres pour identifier de nouvelles fréquences d'accrochage et les supprimer.

☞ **Pour que la fonction FILTER LEARN soit parfaitement fiable, de brèves impulsions sont émises à un niveau de -18 dB sous le maximum numérique. Les larsens sont limités en puissance à -30 dB sous le maximum numérique du fait de l'action du compresseur. Cependant, n'oubliez pas que des puissances considérables peuvent tout de même résulter de cette fonction.**

C’est pourquoi nous vous conseillons de mener à bien le processus de la fonction FILTER LEARN avant le début de la manifestation à sonoriser.

13 En actionnant la touche *ACTIVE*, vous faites passer les filtres inactifs en mode de recherche automatique. Si cette touche n’a pas été actionnée, c’est à dire si sa led de contrôle n’est pas allumée, les filtres qui n’ont pas encore trouvé de fréquence d’accrochage sont inactifs. En maintenant la touche ACTIVE enfoncée pendant un certain temps (maintenez-la enfoncée jusqu’à ce que les cinq leds de paramètres soient allumées), vous activez la fonction RESET. Tous les filtres repassent alors en mode de recherche automatique.

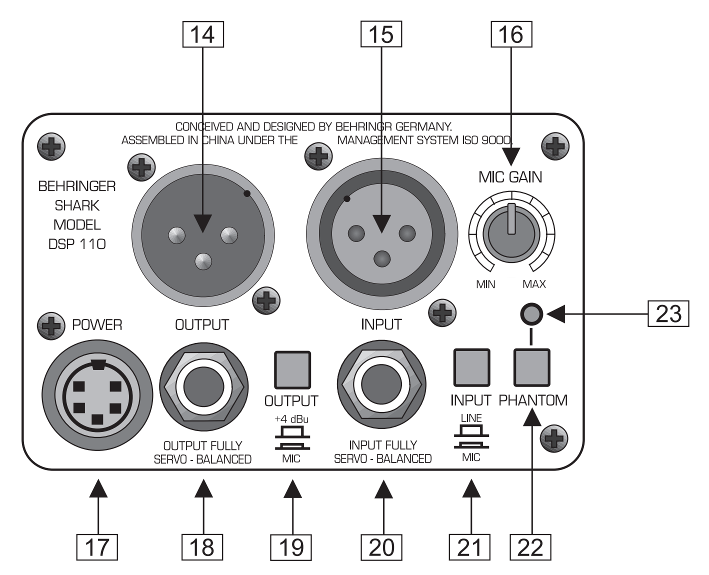


Fig. 1.2: Commandes et connexions de la face arrière

14 Il s’agit de la sortie en *XLR* symétrique du SHARK.

15 Il s’agit de l’entrée en *XLR* symétrique du SHARK.

16 Le potentiomètre *MIC GAIN* vous permet de régler l'amplification du signal d'entrée lorsque le commutateur INPUT LEVEL 21 est enfoncé (position MIC). Vous pouvez utiliser l'afficheur CLIP LEVEL pour régler le niveau d'un micro. Dans ce cas, placez le bouton CLIP LEVEL en position centrale. Evitez à tout prix que la led CLIP s'allume.

17 Il s'agit du connecteur pour le raccordement de l'alimentation électrique externe.

18 Il s'agit de la sortie en jack symétrique du DSP110. Le signal fourni par cette sortie est le même que celui de la sortie XLR.

19 Le commutateur *OUTPUT LEVEL* permet de définir le niveau des sorties du SHARK. Les deux réglages possibles sont +4 dBu ou niveau microphone.

20 Il s'agit de l'entrée en jack symétrique du SHARK. Cette entrée est reliée en parallèle à l'entrée XLR.

21 Le commutateur *INPUT LEVEL* permet de choisir entre un niveau d'entrée pour un signal de type microphone (MIC) ou un signal de niveau ligne (LINE). En position ligne, vous avez la possibilité d'adapter de façon optimale le niveau interne aux circuits numériques à l'aide du bouton CLIP LEVEL. Evitez absolument que la led CLIP s'allume.

22 Le commutateur *PHANTOM* vous permet de mettre en fonction l'alimentation fantôme nécessaire au fonctionnement des microphones à condensateurs.

23 La led de contrôle de l'alimentation fantôme s'allume quand vous mettez l'alimentation fantôme en fonction.

2. INSTALLATION

2.1 Connexions audio

Les entrées et sorties audio du SHARK DSP110 BEHRINGER sont totalement symétriques. Si vous avez la possibilité de relier l'appareil à d'autres par des liaisons symétriques, nous vous recommandons de le faire pour bénéficier de l'amélioration qualitative du signal (bruits parasites compensés) qui en résulte.

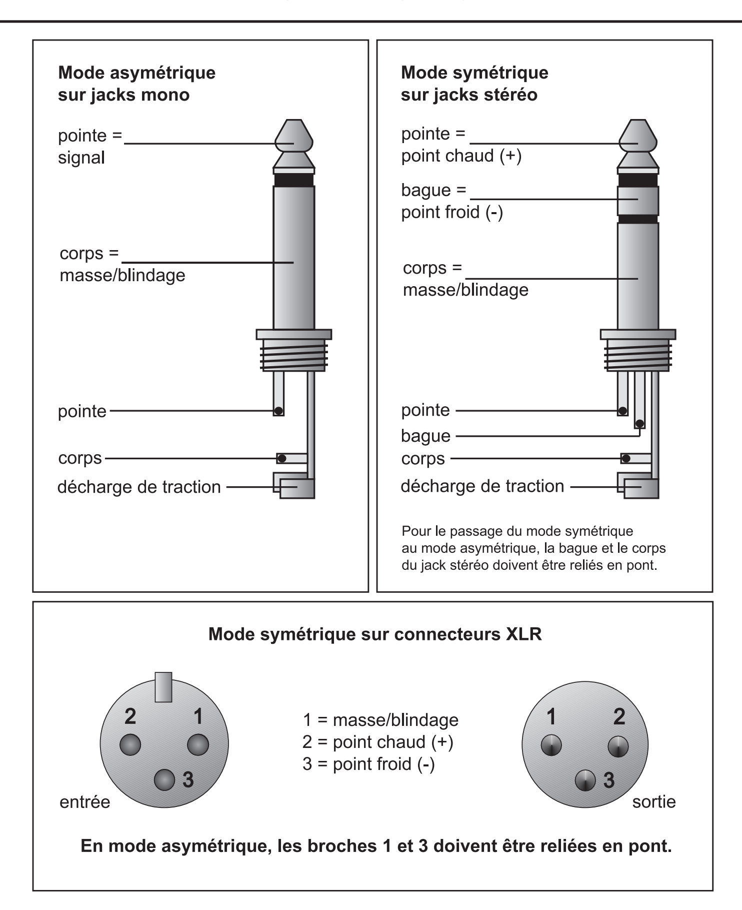


Fig. 2.1: Les différents types de connecteurs

☞ **Veillez à ce que la ou les personnes qui installent et utilisent votre SHARK soient toutes suffisamment compétentes. Pendant et après l'installation, vérifiez que les personnes utilisant l'appareil sont suffisamment en contact avec la terre de façon à éviter toute décharge électrostatique qui pourrait endommager l'appareil.**

3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

ENTREES AUDIO

Connexions	Embases XLR et jack 6,3 mm
Type	Entrées protégées HF à servo-symétrie
Impédance d'entrée	6 kOhms symétrique, 3 kOhms asymétrique
Niveau d'entrée nominal	Niveau microphone ou ligne (commutable)
niveau d'entrée max.	+19 dBu pour niveaux ligne et microphone

SORTIES AUDIO

Connexions	Embases XLR et jack 6,3 mm
Type	Sorties à servo-symétrie électronique
Impédance de sortie	60 Ohms symétrique, 30 Ohms asymétrique
Niveau de sortie nominal	Niveau microphone ou -4 dBu (commutable)
Niveau de sortie max.	+20 dBu à niveau nominal +4 dBu, -12 dBu pour niveau microphone

CARACTERISTIQUES DU SYSTEME

Bande passante	De 10 Hz à 21 kHz
Rapport signal/bruit	> 92 dB pour niveau ligne, non pondéré, de 22 Hz à 22 kHz
	> 89 dB pour niveau microphone, non pondéré, de 22 Hz à 22 kHz
THD	0,007 % typ. @ + 4 dBu, 1 kHz, amplification 1

TRAITEMENT NUMERIQUE

Convertisseur	Sigma-Delta 24 bits, suréchantillonage 64/128 fois
Fréquence d'échantillonnage	46,875 kHz

AFFICHEUR

Type	Afficheur numérique 4 caractéres á leds

ALIMENTATION ELECTRIQUE

Tension secteur	USA/Canada	120 V ~, 60 Hz, alim. PSU DSP110UL
	UK/Australie	240 V ~, 50 Hz, alim. PSU DSP110UK
	Europe	230 V ~, 50 Hz, alim. PSU DSP110EU
	Japon	100 V ~, 60 Hz, alim. PSU DSP110JP
	Modèle général d'exportation	100 - 120 V ~, 200 - 240 V ~, 50 - 60 Hz

DIMENSIONS/POIDS

Dimensions (H * L * P)	env. 2 1/4" (56 mm) x 3 1/2" (88 mm) x 5 1/8" (130 mm)
poids	env. 0,5 kg

La société BEHRINGER apporte le plus grand soin à la fabrication de ses produits pour vous garantir la meilleure qualité. Des modifications nécessaires peuvent donc être effectuées sans notification préalable. C'est pourquoi les caractéristiques et la configuration physique des produits peuvent différer des spécifications et illustrations présentées dans ce manuel.